

Achtergrond

Het Tool Management System (hierna TMS) is een client/server applicatie gebaseerd op Microsoft SQL Server 7.0 database server technologie. Microsoft SQL Server 7.0 (hierna SQL7) is een database server die kan worden toegepast op elk Microsoft 32-bit Windows besturingssysteem van Windows 95 tot Windows 2000 en verder voor gebruik door één tot duizenden gebruikers tegelijk. Om de drempel voor toepassing van client/server gebaseerd op SQL7 omlaag te brengen voor kleine omgevingen heeft Microsoft de Microsoft Database Engine (hierna MSDE) ter beschikking gesteld aan MS Visual Studio ontwikkelaars die rechten/licentie vrij met Microsoft Visual Studio ontwikkelde programma's (zoals TMS) meegeleverd mag worden. MSDE is geschikt voor toepassing op één werkstation of in kleine netwerken tot ca. 5 werkstations, is beperkt qua capaciteit en biedt geen beheer software zoals SQL Server 7.0 dat wel doet. Voor de applicatie zijn MSDE en SQL7 identiek en daardoor maakt het voor TMS niet uit of nu van MSDE of van SQL7 gebruik wordt gemaakt. De hierna volgende mogelijkheden voor SQL7 gelden daarmee ook voor MSDE.

TMS database implementatie mogelijkheden

SQL7 op Windows 95/98/ME (win9x) LAN en stand-alone

Win9x kent geen *NT integrated security* en daarmee moet de toegang tot SQL7 door SQL7 zelf worden afgehandeld. TMS een heeft binnen SQL7 een gebruikers ID waarmee alle tabellen, views, stored procedures etc... benaderd worden. Toegangs ID en password zijn in TMS versleuteld zodat de TMS gebruiker automatisch de gegevens via de applicatie kan benaderen en met de applicatie kan werken. In geval van een LAN aansluiting kan TMS van een ander werkstation de database op dezelfde manier benaderen.

Voordeel: Toepassing database server mogelijk op Win9x systemen.

Nadelen: Beveiliging- en toegangscontrole niveau is zeer laag. Voor LAN toegang; beschikbaarheid database en prestaties zijn afhankelijk van het aanstaan en gebruik van het TMS database werkstation

SQL7 op Windows NT/2000 stand-alone

SQL7 kan op *mixed mode security* worden ingesteld met SQL7 TMS database toegangscontrole waardoor de situatie zoals bij SQL7 op Win9x bereikt wordt maar uiteraard kent Windows NT/2000 wel *NT integrated security* waardoor de toegang tot SQL7 wel op deze technologie gebaseerd kan worden. Hierdoor is het mogelijk om een NT gebruikers groep van het werkstation aan de TMS User role te koppelen waardoor alleen, door NT gevalideerde, gebruikers behorende bij de TMS groep (dit mag bijv. ook de groep *everyone* zijn) automatisch toegang tot de TMS database heeft.

Voordeel: Gebruikersvalidatie door Windows NT/2000 werkstation met mogelijkheid tot gebruikers specifieke TMS toegang.

Nadeel: Iets meer werk bij installatie TMS dan de *mixed mode* oplossing.

SQL7 op Windows NT/2000 werkstation in Windows NT LAN met lokale NT groepen

Benadering van TMS SQL7 database kan vanaf werkstations op basis van SQL7 security (*mixed mode*; zie SQL7 op win9x (afgeraden)) of NT security plaatsvinden. In het geval van *NT security* wordt een lokaal, op het werkstation gedefinieerde, NT groep wordt gekoppeld aan de TMS SQL User role. In deze TMS NT groep staan dan de logon ID's van de TMS gebruikers uit het accounts domein (LAN met domein) of de userID's van de werkstations die toegang hebben tot de NT machine (peer to peer situatie).

Voordeel: Gebruikersvalidatie door Windows NT/2000 met gebruikersbeheer door de lokale administrator.

Nadelen: lokale administrator benodigd; beschikbaarheid database en prestaties zijn afhankelijk van het aanstaan en gebruik van het TMS database werkstation.

SQL7 op Windows NT/2000 werkstation in Windows NT LAN met domein groepen

Benadering van TMS SQL7 database kan vanaf werkstations op basis van SQL7 security (*mixed mode*; zie SQL7 op win9x (afgeraden)) of NT security plaatsvinden. Een NT groep uit het accounts domein wordt gekoppeld aan de TMS SQL User role.

Voordeel: Gebruikersvalidatie door Windows NT/2000 domein met centraal gebruikers beheer.

Nadelen: Extra taak voor de netwerkbeheerder; beschikbaarheid database en prestaties zijn afhankelijk van het aanstaan en gebruik van het TMS database werkstation

SQL7 op Windows NT/2000 server in Windows NT LAN

Benadering van TMS SQL7 database kan vanaf Win32 werkstations op basis van SQL7 security (mixed mode; zie SQL7 op win9x (afgeraden)) of NT security plaatsvinden. De TMS User role wordt dan gekoppeld aan een TMS gebruikers groep op de accounts domain (veelal de PDC).

Voordelen: Toegangsbeheer op TMS volledig gecontroleerd en beheerd met NT gebruikers groepen.
SQL7 databases (TMS) altijd toegankelijk waarbij de up-time en prestaties niet afhankelijk zijn van het overige gebruik van één van de TMS werkstations.

Nadeel: Extra taak voor de netwerkbeheerder.

SQL Server 7/2000 versus MSDE 1.0; een beknopte opsomming

- MSDE mag kosteloos met het Tool Management System meegeleverd worden – SQL Server heeft tenminste één server- en één Client Access-licentie benodigd (kosten ca. € 850,-)
- MSDE is geoptimaliseerd voor 1 tot 5 gebruikers in een klein netwerk – kies voor SQL Server indien meer dan 5 gebruikers simultaan van de database server gebruik maken.
- MSDE is gelimiteerd tot 1 GB aan data per database – SQL Server heeft kan een ongelimeerde hoeveelheid data beheren per database.
- MSDE heeft geen beheer applicaties; hierdoor zijn faciliteiten zoals backup, restore en gebruikers beheer niet in de MSDE opgenomen. Het Tool Management System heeft een backup functie ingebouwd en Object Software Ontwikkeling BV levert een restore programma voor administrators met TMS mee. TMS maakt gebruik van de TMS user role (SQL security mode) of koppeld de lokale NT groep TMSUser aan deze role – SQL Server heeft een veelvoud van beheertools waardoor deze versie voor grotere omgevingen veel geschikter is en precies op het gebruik is af te stemmen. Zo kan SQL Server zodanig ingesteld worden dat automatisch backups worden genomen of gegevens naar andere servers gerepliceerd worden.